

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

03.12.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

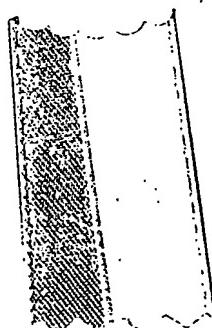
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日      2003年12月18日  
Date of Application:

出願番号      特願2003-420888  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2003-420888]

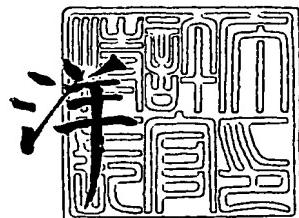
出願人      株式会社 P F U  
Applicant(s):

2005年 1月21日



特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 03P00040  
【提出日】 平成15年12月18日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H04N 1/00  
【発明者】  
【住所又は居所】 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2 株式会社P F U  
内  
【氏名】 川井 政佳  
【発明者】  
【住所又は居所】 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2 株式会社P F U  
内  
【氏名】 金光 憲雄  
【発明者】  
【住所又は居所】 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2 株式会社P F U  
内  
【氏名】 天海 民雄  
【特許出願人】  
【識別番号】 000136136  
【氏名又は名称】 株式会社P F U  
【代表者】 広瀬 勇二  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 036397  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項1】**

フラットベッド機構とオートドキュメントフィーダー機構の両方の機能を備えたスキヤナ装置において、

オートドキュメントフィーダー機構とフラットベッド機構の接合部に、オートドキュメントフィーダー機構の位置および向きを任意の位置および向きに変えられる可動式結合機構を備える、

ことを特徴とするスキヤナ装置。

**【請求項2】**

フラットベッド機構とオートドキュメントフィーダー機構の両方の機能を備えたスキヤナ装置において、

上部にオートドキュメントフィーダー機構を配置した場合に、フラットベッド機構の用紙押さえ板の開閉に支障を及ぼさない位置にオートドキュメントフィーダー機構支持台を備え、

前記可動式結合機構により、当該オートドキュメントフィーダー機構支持台上にオートドキュメントフィーダー機構を配置することで、フラットベッド機構での読み取りと、オートドキュメントフィーダー機構での読み取りを同時に行うことができる、

ことを特徴とする請求項1記載のスキヤナ装置。

**【請求項3】**

フラットベッド機構とオートドキュメントフィーダー機構の両方の機能を備えたスキヤナ装置において、

前記可動式結合機構として、フラットベッド機構に設けられたレールに従って移動可能なスライダーを備え、

当該スライダーとオートドキュメントフィーダー機構とを回転支柱により結合することで、オートドキュメントフィーダー機構をレールに従って移動、回転可能な構成とする、

ことを特徴とする請求項1または2記載のスキヤナ装置。

**【請求項4】**

フラットベッド機構とオートドキュメントフィーダー機構の両方の機能を備えたスキヤナ装置において、

前記可動式結合機構として、フラットベッド機構に設けられたレールにオートドキュメントフィーダー機構自体を、その向きを変えて嵌め込むことができる形状として、オートドキュメントフィーダー機構自体がレールに従って移動可能な構成とする、

ことを特徴とする請求項1または2記載のスキヤナ装置。

**【請求項5】**

フラットベッド機構とオートドキュメントフィーダー機構の両方の機能を備えたスキヤナ装置において、

前記可動式結合機構として、オートドキュメントフィーダー機構の底部に結合用突起を設け、フラットベッド機構の複数の位置に設けられた取り付け穴のいずれかに、この結合用突起を嵌め込むことで、オートドキュメントフィーダー機構の位置および向きを変えて配置できる構成とする、

ことを特徴とする請求項1または2記載のスキヤナ装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】スキャナ装置

【技術分野】

【0001】

この発明は、フラットベッド型とオートドキュメントフィーダー（ADF）型の両方の機構を備えたスキャナ装置に関し、ADF機構とフラットベッド機構を分離して、ADF機構を任意の位置および向きに設置して使用することができる機構を備えることで、装置の設置の自由度を上げ、左右のどちらの利き手の人にとっても利用しやすく、また、フラットベッド部とADF部での読み取りを同時に行うこともできるスキャナ装置を実現するものである。

【背景技術】

【0002】

スキャナ装置には、図9（a）に示すように、本や雑誌などの読み取りに適したフラットベッド型のものと、図9（b）に示すように、所定のサイズのシート状の用紙を連続的に読み取ることができるADF型のものとの2種類のものがある。

【0003】

ADF型のものは、所定のサイズのシート状の原稿を連続的に自動給紙して、読み取り処理を行うことができ便利であるが、本や雑誌などの厚みのある原稿を読み取ることができない。

【0004】

他方、フラットベッド型のものは、本や雑誌などの厚みのある原稿も読み取ることができるが、原稿の装置へのセットを使用者が自ら行わなければならず、連続読み取りができない。

【0005】

このように、読み取りの対象により、向き、不向きがあるため、装置使用者にとっては、両方の機能を備えたスキャナ装置が望ましい。

【0006】

そこで、従来から図10に示すように、フラットベッド型とADF型の両方の機構を備えたスキャナ装置が考案されている（例えば、特許文献1を参照）。

【0007】

このようなフラットベッド型とADF型の両方の機能を備えたスキャナ装置では、装置設置時の専有面積を少なくするなどの理由から、フラットベッド部の用紙押さえ板の上部にADF機構を乗せた形としており、ADF機構は、用紙のセットの利便性から右利きの人に使用しやすいようシューターの向きが決められ固定されている。

【0008】

このようにADF機構のシューターの位置や向きが決められることにより、利き手の違いにより利便性が損なわれる場合や、装置自体の設置場所の自由度が低下するという問題があった。

【0009】

また、従来のフラットベッド型とADF型の両方の機能を備えたスキャナ装置では、フラットベッド機構の用紙押さえ板上部にADF機構を結合させているため、フラットベッド部で読み取りを行う場合には、ADF部での読み取りが行えず、ADF部での読み取りを行う場合には、フラットベッド部での読み取りが行えないものであり、両方の読み取りを連携することができないものとなっていた。

【0010】

【特許文献1】特開平2000-295391号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

前記のごとく、従来の技術では次のような問題点がある。

**【0012】**

原稿画像を光学的に読み取ってイメージデータとして格納するスキャナ装置には、本や雑誌などの厚みのある原稿を読み取ることができるフラットベッド型のものと、所定のサイズのシート状の原稿を連続的に読み取ることができるADF型のものとがある。

**【0013】**

読み取り対象の原稿の種類によって、向き、不向きがあるため、装置使用者としては両方の機能をもったスキャナ装置が望ましい。

**【0014】**

このような利用者の利便性から、フラットベッド型とADF型の両方の機構を備えたスキャナ装置が考案されている。

**【0015】**

従来のフラットベッド型とADF型の両方の機構を備えたスキャナ装置では、装置設置時の専有面積を小さくするなどの理由から、フラットベッド機構の上部にADF機構を重ねた構造を採用していたが、ADF機構のシューターへの原稿用紙のセットの利便性を考慮し、多数派である右利きの人に使用しやすい位置および向きにADF機構が固定されており、左利きの人には使用しにくい場合があり、また、装置の設置場所の自由度を狭めることとなっていた。

**【0016】**

また、フラットベッド機構とADF機構の両方を備えていながら、ADF機構がフラットベッド機構の用紙押さえ板の上部に結合されていることから、フラットベッド部での読み取りとADF部での読み取りを同時に行うことができず、フラットベッド部での読み取りとADF部での読み取りを連携して行うことができないという問題もあった。

**【0017】**

この発明の課題は、フラットベッド型とADF型の両方の機構を備えたスキャナ装置において、ADF機構を任意の位置および向きに設置して使用することができるようになると、使用者の利便性を向上させるとともに、装置の設置場所の自由度も確保し、さらに、フラットベッド部とADF部の読み取りを同時に行えるようにしたスキャナ装置を提供することにある。

**【課題を解決するための手段】****【0018】**

前記の問題点を解決するために、この発明では次に示す手段を取った。

**【0019】**

ADF機構とフラットベッド機構との接合部において、ADF機構の位置および向きを固定的に接合せず、ADF機構を自由に移動、回転可能な可動式結合機構を備えるように構成する。

**【0020】**

この可動式結合機構により、ADF機構を利用者の利便性や装置の設置場所に合わせて、フラットベッド部の用紙押さえ板の左右両端または任意の位置に配置することができるようになり、また、ADF機構のシューターの向きも任意の向きに変えられるようになる。

**【0021】**

さらに、ADF機構をフラットベッド部の用紙押さえ板に重ならないような位置に配置することができるようにし、ADF機構による読み取りと、フラットベッド部による読み取りを同時に行えるようにすることで、フラットベッド部での読み取りとADF部での読み取りを連携させることも可能にする。

**【発明の効果】****【0022】**

この発明により、以下に示すような効果が期待できる。

**【0023】**

シート状の原稿を連続的に読み取るためのADF機構と、本などの厚みのある原稿を読み取るためのフラットベッド機構の両方の機能を備えたスキャナ装置が考案されているが

、通常は装置設置時の専有面積をできるだけ少なくするため、ADF機構をフラットベッド機構の用紙押さえ板の上に配置している。

#### 【0024】

このとき、ADF機構の配置は、ADFのシューターへの用紙のセットの利便性から、多数派である右利きの人にとって用紙セットがしやすいように、その位置および向きを固定して決められており、左利きの人にとっては使用しにくいものとなっており、また、装置の設置場所の自由度を狭める結果となっている。

#### 【0025】

また、フラットベッド機構とADF機構の両方の機能を備えていながら、フラットベッド機構の用紙押さえ板の上にADF機構が固定されているため、ADFによる読み取り中にフラットベッド部での読み取りを行うことができないという問題があった。

#### 【0026】

本発明を利用することで、ADF機構を使用者の利き手や、設置場所に合わせて任意の位置および向きに配置することができるようになり、また、ADF機構をフラットベッド機構での読み取りに支障を及ぼさない位置に配置することで、ADF機構での読み取りとフラットベッド機構での読み取りを同時にを行い、両読み取り機能を連携させることもできるようになる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0027】

この発明は、次に示す実施の形態を取った。

#### 【0028】

ADF機構とフラットベッド機構との接合部において、ADF機構のフラットベッド機構に対する位置および向きを自由に決めることができる、可動式結合機構を備える構成とする。

#### 【0029】

これにより、ADF機構をフラットベッド機構に対し任意の位置および向きに配置することができるようになり、利き手の違いや装置設置場所を考慮して最適な位置に配置することができるようになる。

#### 【0030】

上部にADF機構を乗せることで、ADF機構がフラットベッド機構の用紙押さえ板の開閉に支障を及ぼさない位置にADF機構支持台を備え、上記可動式結合機構により、ADF機構を当該ADF機構支持台上に配置することができるようになり、ADF機構をフラットベッド機構の用紙押さえ板の開閉に支障を及ぼさない構成とすることができるようになる。

#### 【0031】

これにより、ADF機構によるイメージ読み取り処理とフラットベッド機構によるイメージ読み取り処理を同時に行うことができ、両機構によるイメージ読み取りを連携させることもできるようになる。

#### 【実施例】

#### 【0032】

この発明による代表的な実施例を説明する。なお、以下において、同じ箇所は同一の符号を付してあり、詳細な説明を省略することがある。

#### 【0033】

フラットベッド型とADF型の両機能を備えたスキャナ装置において、ADF機構をフラットベッド機構に対してどのような配置で構成するかという問題がある。

#### 【0034】

ADF機構には読み取り対象の原稿をセットしておくシューターと呼ばれる部材があり、このシューターの位置や向きにより、用紙のセットのしやすさに大きく影響する。

#### 【0035】

例えば、図2(a)に示すように、フラットベッド機構2に対し、ADF機構1を装置

前面に向かって左端に配置し、シューター7の向きを装置前面に向かって右向きに構成すると、多数派である右利きの人にとって、シューター7への用紙のセットがしやすい構成となる。

#### 【0036】

これに対し、図2（b）に示すように、フラットベッド機構2に対し、ADF機構1を装置前面に向かって右端に配置し、シューター7の向きを装置前面に向かって左向きに構成すると、左利きの人にとって、シューター7への用紙のセットがしやすい構成となる。

#### 【0037】

また、ADF機構には読み取った原稿を排出し、積載しておくスタッカーと呼ばれる部材があり、これが図2に示すように、装置の端部にADF機構を配置した場合、スタッカーの分だけ装置設置面積が余計に必要となる。

#### 【0038】

そのため、装置の設置場所が狭いなど、制限がある場合には、図3に示すように、フラットベッド機構2に対し、ADF機構1を中心部に配置することで装置設置面積を最小にすることができます。

#### 【0039】

このように、装置の使用者の利き手や装置の設置場所により、ADF機構をフラットベッド機構に対しどのように配置すればベストであるかが変わってくることとなる。

#### 【0040】

そこで、本装置のADF機構は、図1に示すように、フラットベッド機構2との接合部に、フラットベッド機構2の用紙押さえ板3に設けられたレール4に従って、左右に移動可能なスライダー5を有しており、さらに、ADF機構1本体とスライダー5とは回転支柱6により結合されているため、ADF機構1本体をスライダー5上で回転することができるようになっている。

#### 【0041】

これにより、図4（a）に示すように、右利きの人がシューターに用紙をセットしやすいようにシューターの向きを装置前面に向かって右側に配置し、フラットベッド機構2の左端上に構成していたADF機構1を、装置の設置場所が狭いなどの制限がある場合に、ADF機構1と結合されたスライダー5をレール4に従って移動させ、ADF機構1を装置の中央部に配置することで、シューター7やスタッカー8を装置幅内に納めることで装置の専有面積を最小にできるようにしている。

#### 【0042】

また、図4（b）に示すように、左利きの人が使用する場合には、スライダー5上でADF機構1を180度回転させることで、シューター7を装置前面に向かって左側に配置し、シューターへの用紙のセットがしやすいように構成することができるようしている。

#### 【0043】

図5に示すように、フラットベッド機構2の用紙押さえ板3の横にADF機構を乗せることができるADF機構支持台9を設け、図5（b）に示すように、用紙押さえ板3上に配置していたADF機構1をADF機構支持台9上にADF機構をスライドして乗せられるように構成してもよい。

#### 【0044】

これにより、図6（a）に示すように、ADF機構1をADF機構支持台9上に配置することで、図6（b）に示すように、フラットベッド機構2の用紙押さえ板3の開閉に障害を及ぼさないようにすることができるため、ADF機構での読み取りと、フラットベッド機構での読み取りを同時にを行うことができるようになる。

#### 【0045】

このように、フラットベッド部での読み取りとADF部での読み取りを同時にを行うことで、例えば、ADF部で連続的に読み取っている原稿の一部にフラットベッド部で読み取ったイメージを組み込むなど、連携したイメージ読み取りを行うことができるようになる

## 【0046】

なお、ADF機構とフラットベッド機構とを結合する可動式結合機構として、上記のスライダーを用いた構成とする方法以外にも、図7に示すように、ADF機構1の底部にフラットベッド機構と結合するための結合用突起10を設け、用紙押さえ板3に設けた取り付け穴11に、この結合用突起10をはめ込むことで、位置や向きを変えてフラットベッド機構2と結合する方法や、図8に示すように、ADF機構1自体が用紙押さえ板3上に設けられたレール4に従って左右に移動したり向きを変えたりできるように構成してもよい。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0047】

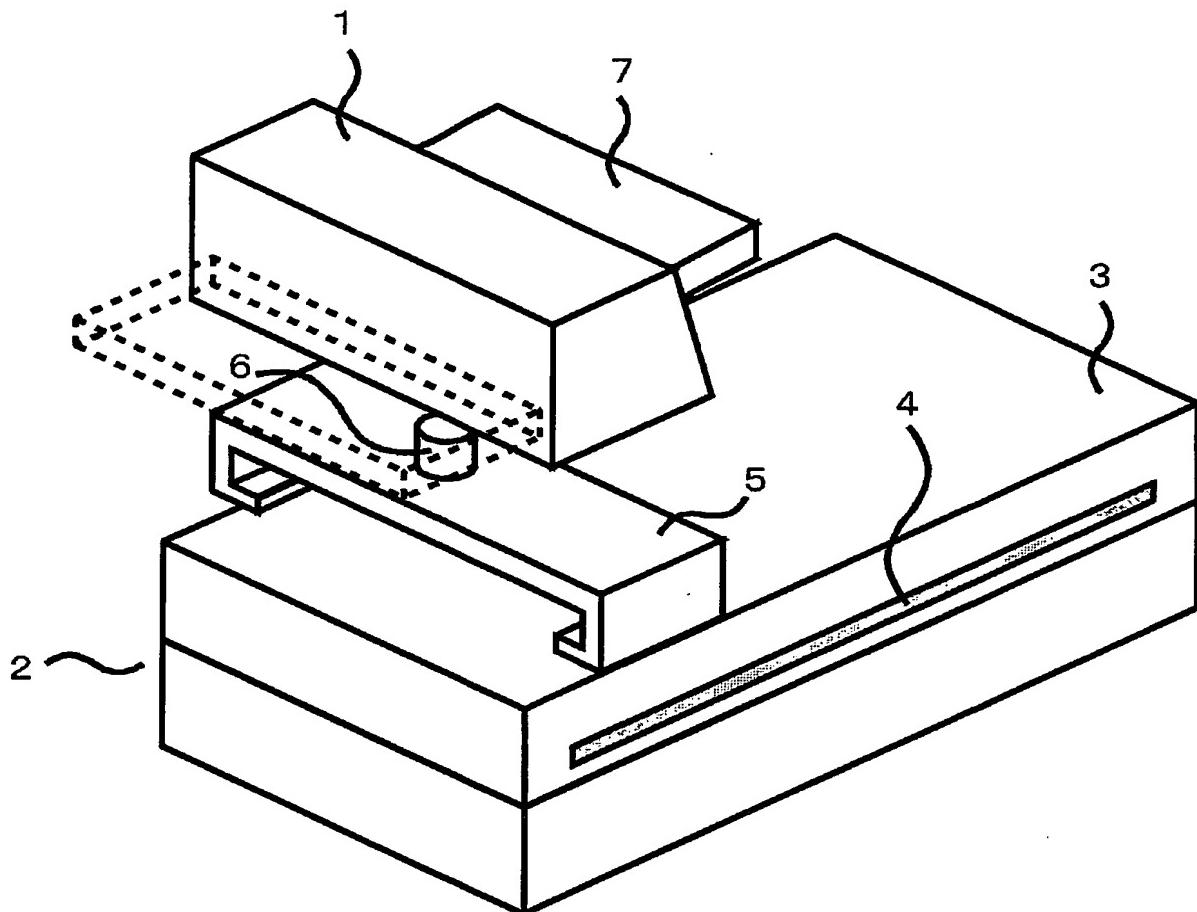
- 【図1】本発明の全体構成図である。
- 【図2】シューターの位置および向きの説明図である。
- 【図3】ADF機構を装置中央部に配置した場合の説明図である。
- 【図4】ADF機構の可動式結合部による構成の自由度の説明図である。
- 【図5】ADF機構支持台を設けた場合の説明図1である。
- 【図6】ADF機構支持台を設けた場合の説明図2である。
- 【図7】はめ込み式の結合部の場合の説明図である。
- 【図8】ADF機構自体がレールに従ってスライドする場合の説明図である。
- 【図9】従来のフラットベッド型とADF型のスキャナ装置の説明図である。
- 【図10】従来のフラットベッド型とADF型の両機能を備えたスキャナ装置の説明図である。

## 【符号の説明】

## 【0048】

- 1：ADF機構
- 2：フラットベッド機構
- 3：用紙押さえ板
- 4：レール
- 5：スライダー
- 6：回転支柱
- 7：シューター
- 8：スタッカー
- 9：ADF機構支持台
- 10：結合用突起
- 11：取り付け穴

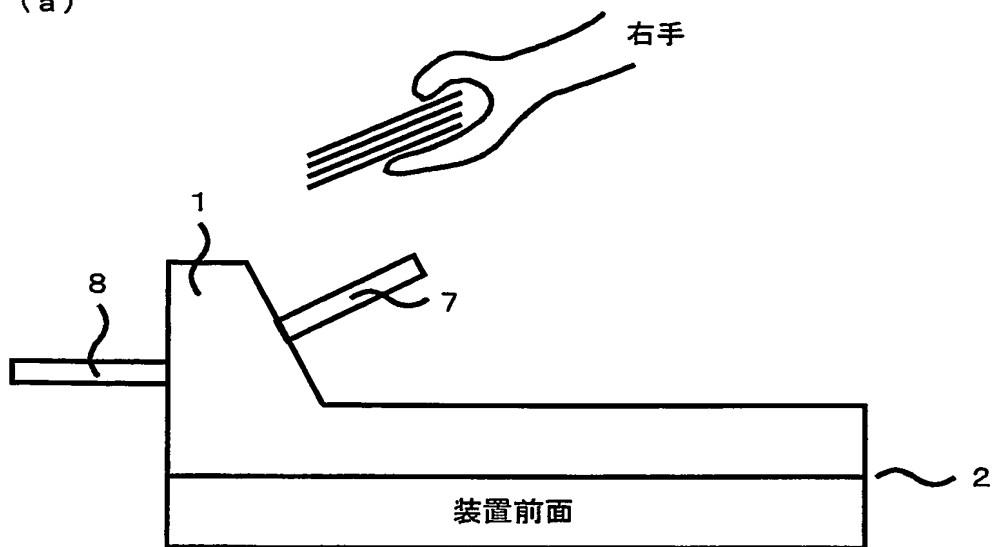
【書類名】図面  
【図1】



- 1 : ADF機構
- 2 : フラットベッド機構
- 3 : 用紙押さえ板
- 4 : レール
- 5 : スライダー
- 6 : 回転支柱
- 7 : シューター

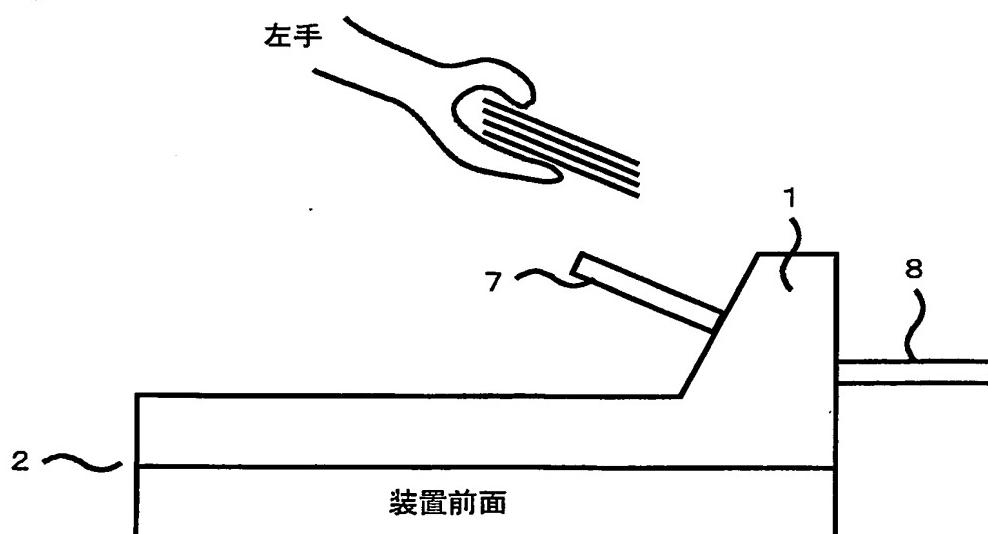
【図2】

(a)



右利きの人向きのADFの位置および向き

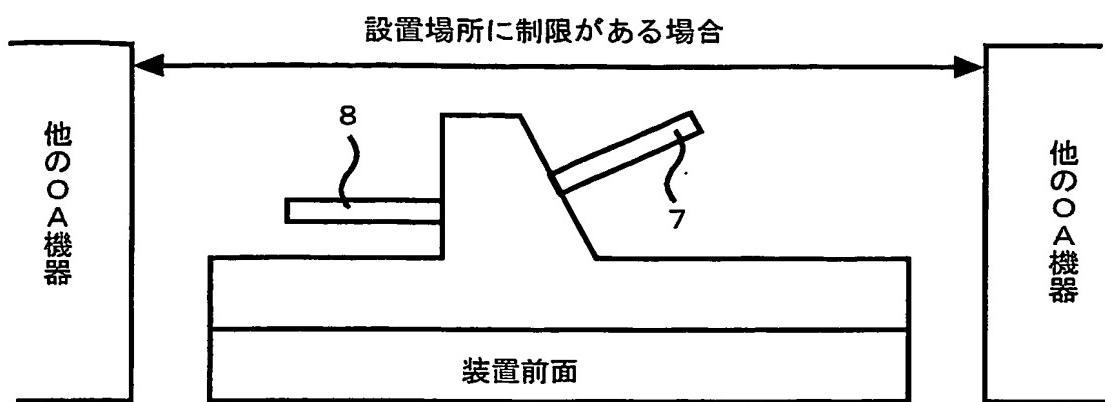
(b)



左利きの人向きのADFの位置および向き

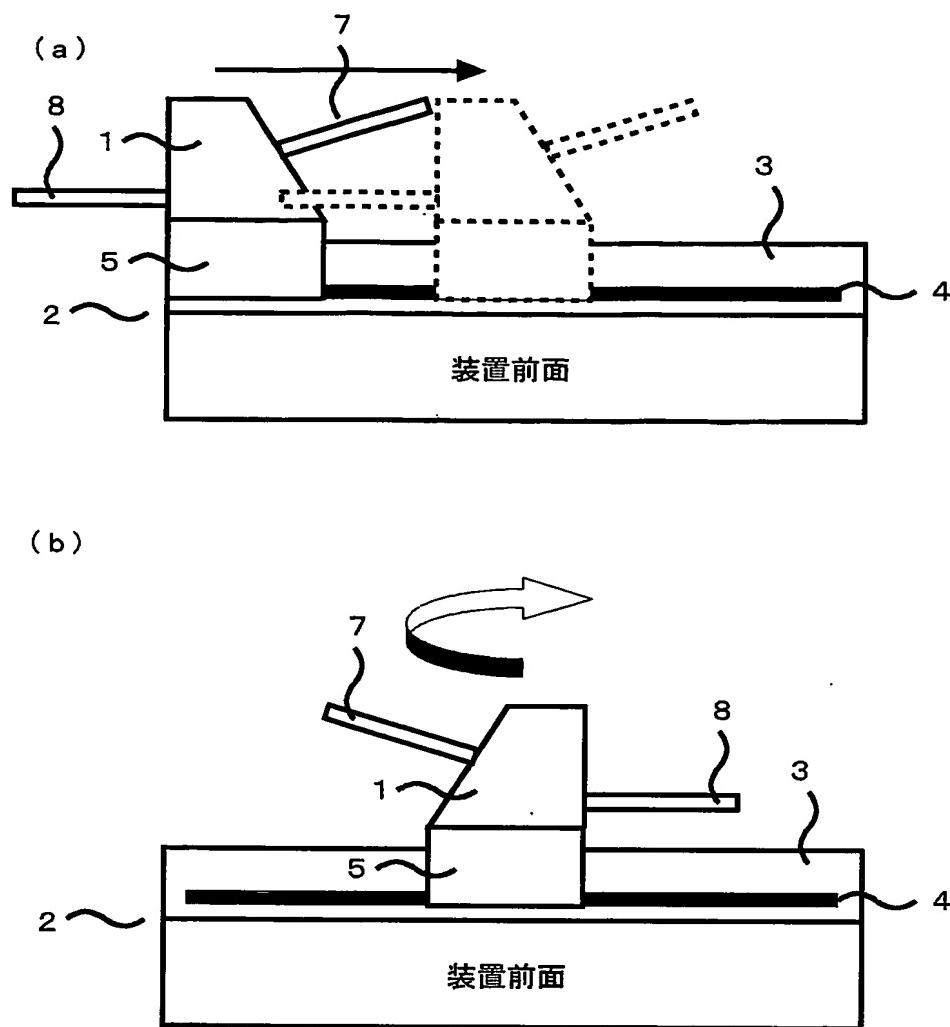
- 1 : ADF 機構
- 2 : フラットベッド機構
- 7 : シューター
- 8 : スタッカー

【図3】



7 : シューター  
8 : スタッカー

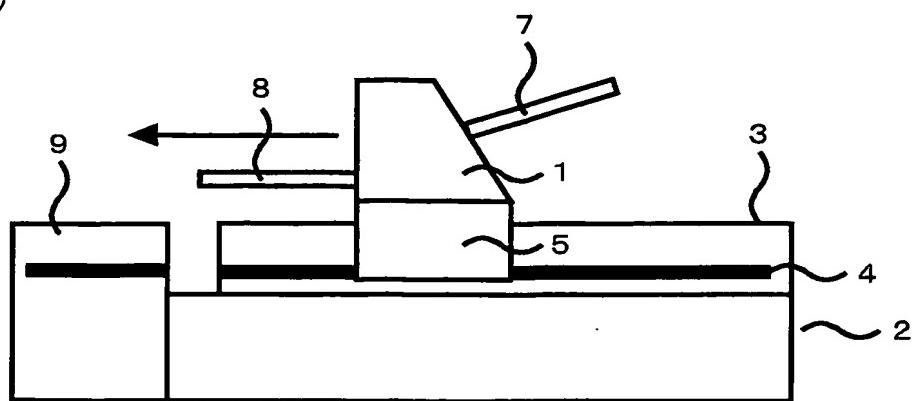
【図 4】



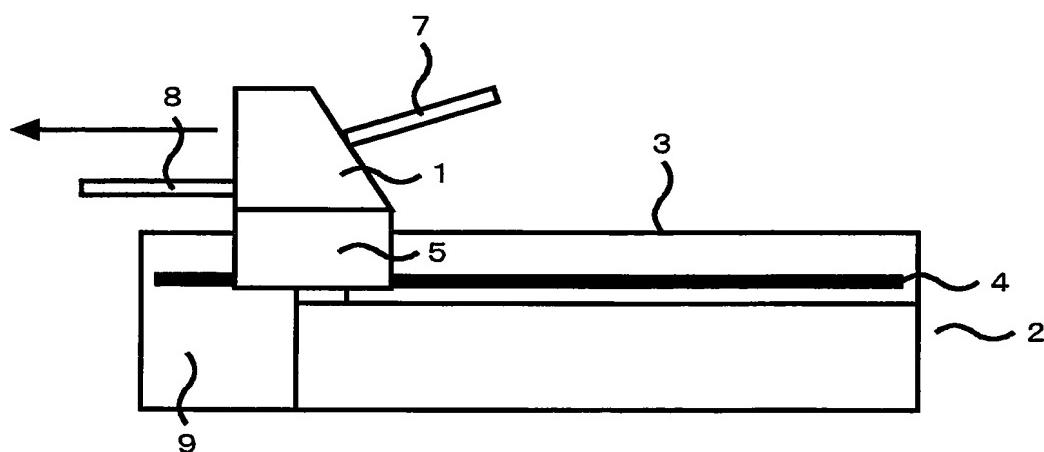
- 1 : ADF 機構
- 2 : フラットベッド機構
- 3 : 用紙押さえ板
- 4 : レール
- 5 : スライダー
- 7 : シューター
- 8 : スタッカー

【図5】

(a)



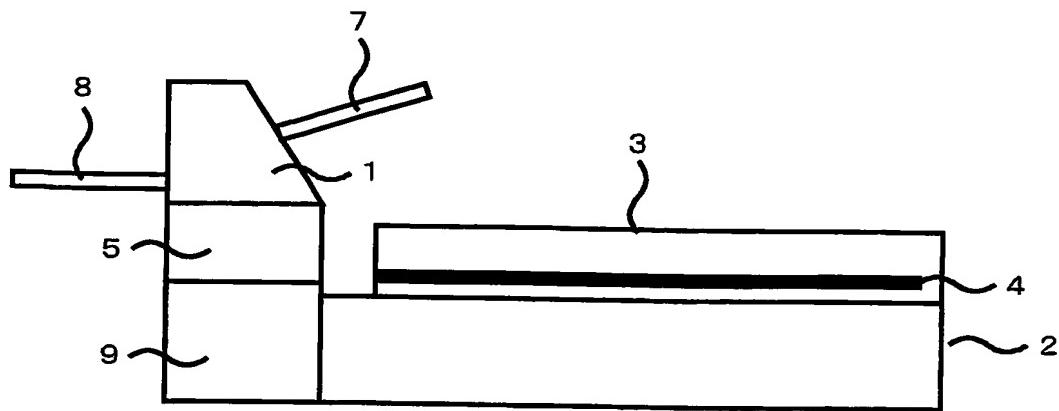
(b)



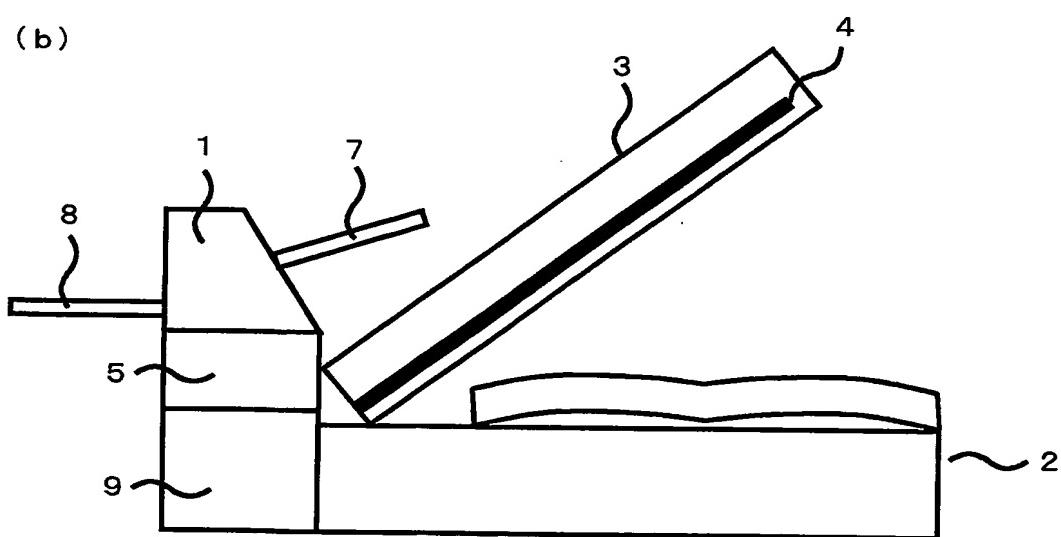
- 1 : ADF機構
- 2 : フラットベッド機構
- 3 : 用紙押さえ板
- 4 : レール
- 5 : スライダー
- 7 : シューター
- 8 : スタッカー
- 9 : ADF機構支持台

【図6】

(a)

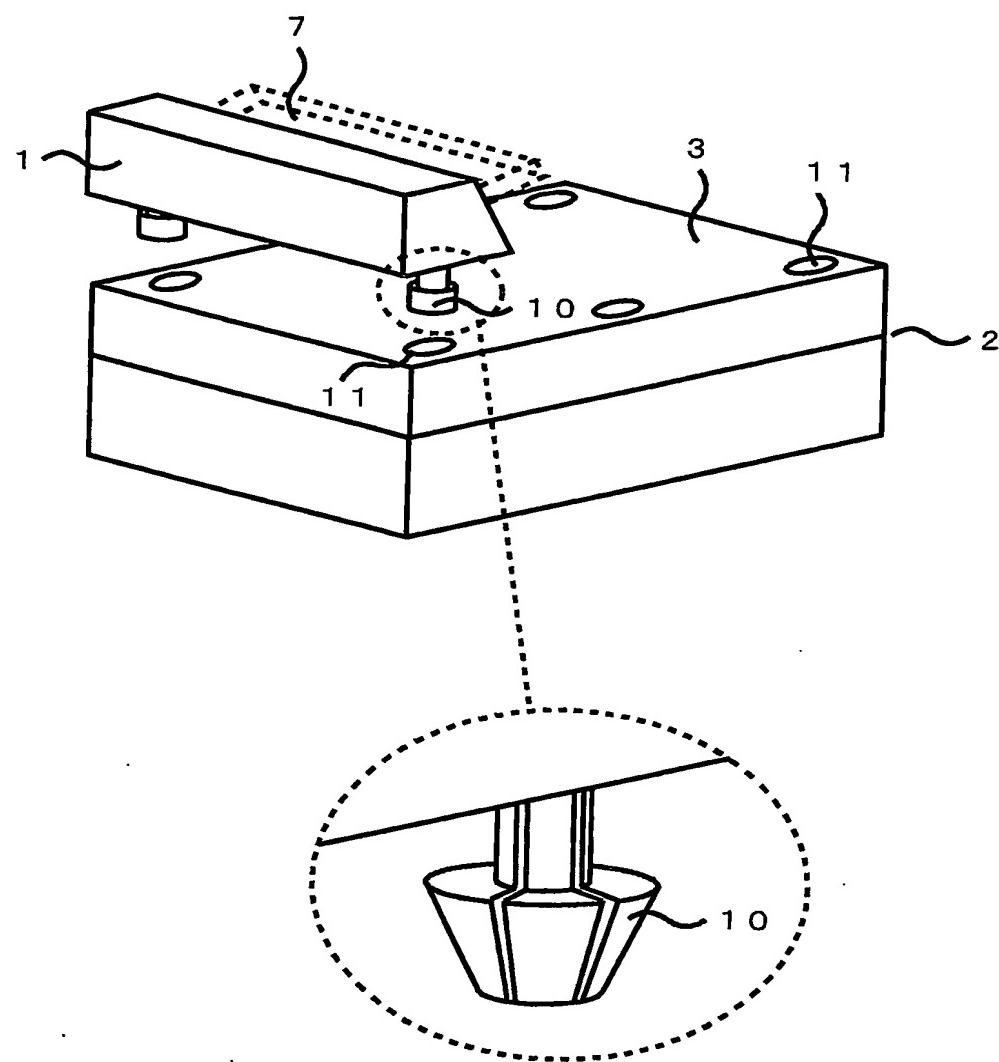


(b)



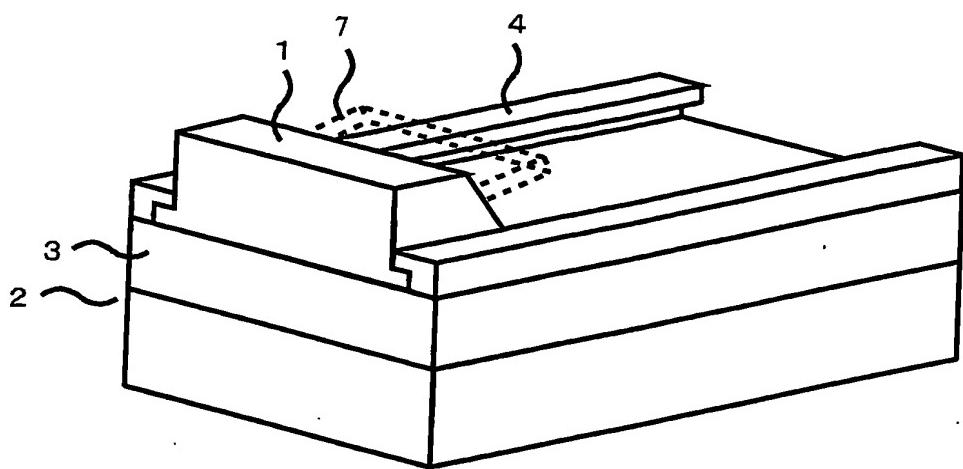
- 1 : ADF機構
- 2 : フラットベッド機構
- 3 : 用紙押さえ板
- 4 : レール
- 5 : スライダー
- 7 : シューター
- 8 : スタッカー
- 9 : ADF機構支持台

【図7】



- 1 : ADF機構  
2 : フラットベッド機構  
3 : 用紙押さえ板  
7 : シューター  
10 : 結合用突起  
11 : 取り付け穴

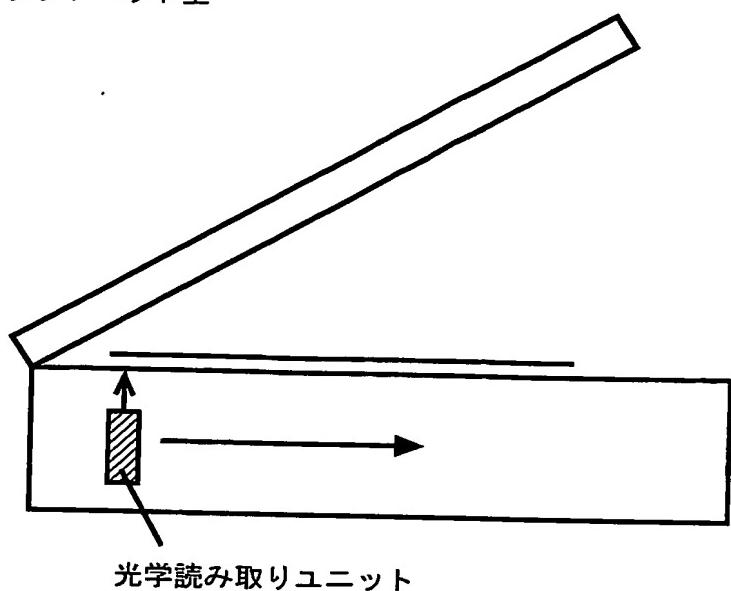
【図8】



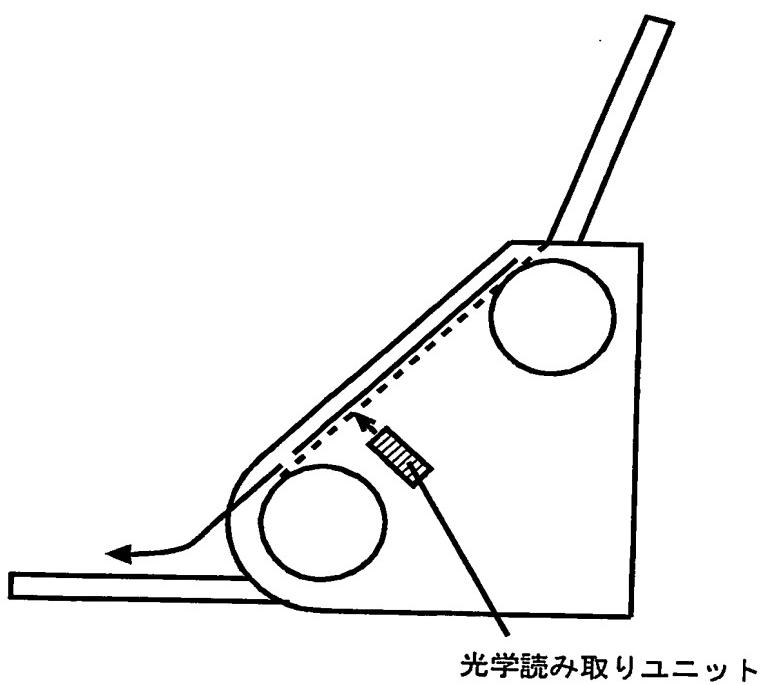
- 1 : ADF機構
- 2 : フラットベッド機構
- 3 : 用紙押さえ板
- 4 : レール
- 7 : シューター

【図9】

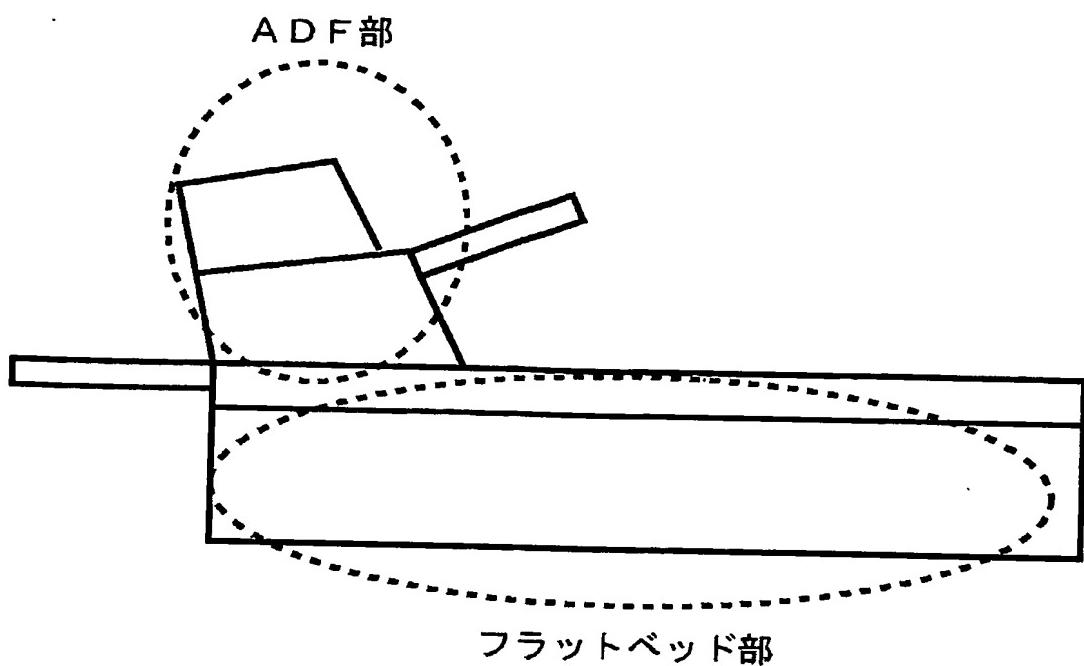
(a) フラットベッド型



(b) ADF型



【図10】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 この発明の課題は、フラットベッド型とADF型の両方の機構を備えたスキャナ装置において、ADF機構を任意の位置および向きに設置して使用することができるようになることで、使用者の利便性を向上させるとともに、装置の設置場所の自由度も確保し、さらに、フラットベッド部とADF部の読み取りを同時に行えるようにしたスキャナ装置を提供することにある。

【解決手段】 ADF機構とフラットベッド機構との接合部において、ADF機構の位置および向きを固定的に接合せず、ADF機構を自由に移動、回転可能な可動式結合機構を備えるように構成する。この可動式結合機構により、ADF機構を使用者の利便性や装置の設置場所に合わせて、フラットベッド部の用紙押さえ板の左右両端または任意の位置に配置することができるようになり、また、ADF機構のシューターの向きも任意の向きに変えられるようにする。

【選択図】

図1

出願人履歴情報

識別番号 [000136136]

1. 変更年月日 2003年 4月 7日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2  
氏 名 株式会社 P F U
2. 変更年月日 2004年 3月 8日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 石川県かほく市宇野気ヌ98番地の2  
氏 名 株式会社 P F U

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/JP04/017919

International filing date: 02 December 2004 (02.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2003-420888  
Filing date: 18 December 2003 (18.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 04 February 2005 (04.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse